

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公表特許公報 (A)

(11) 特許出願公表番号

特表平11-510978

(43) 公表日 平成11年(1999) 9月21日

(51) Int.Cl.⁶H 0 4 N 7/08
5/45
7/081

識別記号

F I

H 0 4 N 7/08
5/45

Z

審査請求 有 予備審査請求 有 (全 35 頁)

(21) 出願番号 特願平9-539265
 (86) (22) 出願日 平成9年(1997) 5月2日
 (85) 翻訳文提出日 平成10年(1998) 11月2日
 (86) 国際出願番号 PCT/US 97/07493
 (87) 国際公開番号 WO 97/41690
 (87) 国際公開日 平成9年(1997) 11月6日
 (31) 優先権主張番号 08/642, 105
 (32) 優先日 1996年5月2日
 (33) 優先権主張国 米国 (US)
 (81) 指定国 EP (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), CN, JP, KR

(71) 出願人 アワード・ソフトウェア・インターナショナル・インコーポレーテッド
 アメリカ合衆国、カリフォルニア州
 95043、マウンテンビュー、イースト・ミドルフィールド・ロード 777
 (72) 発明者 キキニス、ダン
 アメリカ合衆国、カリフォルニア州
 95070、サラトガ、リエパバ・ドライブ 20264
 (74) 代理人 弁理士 鈴江 武彦 (外4名)

(54) 【発明の名称】 インターネットアクセス用のURLを受信するTV

(57) 【要約】

ディスプレイシステムが、フレーム領域中に連続した画像フレームデータを、フレーム領域間のデータ領域中にインターネット・ユニバーサルリソースロケータ (URL) データと関連データを持つデータストリームを受信し (83)、画像フレームデータから得られた連続するフレームをディスプレイモニタ上に表示する。関連データは、連続するフレーム中の1つ以上の画像エンティティを1つ以上のURLに関係付け、見ている人は表示中の関連した画像エンティティを選択することにより (99)、システムをインターネットにアクセスさせて (103)、URLと関係するインターネット上の情報源に接続させ、情報源からWEBページをダウンロードさせ (109)、表示中にWEBページを表示させる (111)。見ている人は表示されたWEBページと相互対話してさらなる関連情報にアクセスしてもよい。隠れたURLとの関係を示すために、エンティティが表示中で強化されてもよい。

【特許請求の範囲】

1. 表示用の単一フレームに対する画像情報を含む第1の領域と、

前記第1の領域の情報により提供される表示中のビジュアルエンティティをインターネット・ユニバーサルリソースロケータ（URL）に関係付ける情報を含み、前記第1の領域から離れた第2の領域とを具備するディスプレイモニタ上に表示を提供する変化信号。

2. 前記第2の領域が、前記ビジュアルエンティティを前記単一フレーム表示の特定の位置に関係付ける情報をさらに含む請求項1記載の変化信号。

3. 前記第1の領域にアナログテレビジョン信号を含んでいる請求項1記載の変化信号。

4. 前記第1の領域にデジタルテレビジョンデータを含んでいる請求項1記載の変化信号。

5. 前記ビジュアルエンティティを前記表示中で視覚的に強化させるように適合された前記第2の領域の情報をさらに含む請求項1記載の変化信号。

6. 前記ビジュアルエンティティの強化は、輝度とコントラストの1つまたは両方を変化させることによりなされる請求項5記載の変化信号。

7. 前記ビジュアルエンティティの強化は、前記ビジュアルエンティティの位置における色信号を変化させることを含む請求項5記載の変化信号。

8. 画像フレームデータを1つの領域に持ち、前記画像フレームデータにより提供される表示中の画像エンティティに関係するダイナミック・インターネット・ユニバーサルリソースロケータ（URL）を別の領域に持つデータストリームを供給する情報源と、

前記画像フレームを受信して、ディスプレイモニタ上に表示するように適合され、インターネットブラウザも備えた受信表示装置とを具備し、

前記受信表示装置は、前記画像フレームデータを含む領域から離れた領域から前記URLを取り除き、前記インターネットブラウザを起動し、前記URLに関係するワールドワイドウェブ・ホームページにアクセスし、前記ホームページを前記ディスプレイモニタ上に表示する、テレビジョン番組のTV放送送信と表示用のシステム。

9. 前記URLは、前記画像フレームデータから表示されたフレーム中の画像エンティティと関係している請求項8記載のシステム。

10. 前記表示中の1つより多いエンティティがURLと関係している請求項8記載のシステム。

11. 前記画像エンティティが前記表示中で強化されて見ている人に前記画像エンティティがURLと関係していることを示す請求項9記載のシステム。

12. 前記強化は、輝度またはコントラストの調整の1つにより、色の調整により、あるいは前記エンティティに輪郭を付加することによりなされる請求項10記載のシステム。

13. 前記情報源は、TV信号を放送する放送送信機である請求項8記載のシステム。

14. 前記情報源は、ビデオカセットレコーダ(VCR)テープを再生するVCRである請求項8記載のシステム。

15. 前記情報源は、CD-ROMディスクを再生するCD-ROM駆動装置である請求項8記載のシステム。

16. 前記情報源は、ハードディスク駆動装置からデータストリームを検索して送信するコンピュータ装置を備えている請求項8記載のシステム。

17. 前記WEBページは、前記ディスプレイモニタ上に移動可能で調整可能なウィンドウとして表示される請求項8記載のシステム。

18. コンピュータ化制御回路と、
データストリーム受信処理回路と、
インターネットブラウザと、
ディスプレイ回路と、
ディスプレイモニタとを具備し、

前記受信処理回路は、画像フレームデータとインターネット情報源を識別するインターネット・ユニバーサルリソースロケータ(URL)とを持つデータストリームを受信し、前記画像フレームデータを前記ディスプレイ回路に、前記URLを前記制御回路に供給し、

前記ディスプレイ回路は、前記画像フレームデータから前記ディスプレイモニ

タ上に表示を提供し、

前記制御回路は、前記インターネットにアクセスし、前記ブラウザを前記インターネット情報源にアクセスさせ、前記インターネット情報源からWEBページをダウンロードして表示する受信表示装置。

19. 前記URLは、前記表示中の特定のエンティティ画像と関係している請求項18記載の装置。

20. それぞれ前記表示中の異なる特定のエンティティ画像と関係している複数のURLを含んでいる請求項18記載の装置。

21. 前記WEBページは、前記表示中に移動可能で調整可能なウインドウとして表示される請求項18記載の装置。

22. シーンを監視し、シーンから画像フレームデータを含む信号データストリームを準備する画像装置と、

インターネット・ユニバーサルリソースロケータURLを前記データストリームに加え、1つ以上の前記画像フレーム中の画像エンティティに前記URLを関係付けるように適合された制御回路とを具備する信号準備送信装置。

23. 前記制御回路は、それぞれ異なる画像エンティティと関係している1つより多いURLを加える請求項22記載の装置。

24. 前記制御回路は、データを前記データストリームに加えて、前記データストリームにより提供される表示中の前記画像エンティティを視覚的に強化する請求項22記載の装置。

25. 前記強化は、輝度、コントラストまたは色の1つ以上を調整することによりなされる請求項24記載の装置。

26. 放送画像中のエンティティをインターネット・ユニバーサルリソースロケータ(URL)に関係付ける方法において、

(a) シーケンシャルフレームデータを含むフレームデータ領域を持つデータストリームをビジュアル画像装置を使用してシーンから準備し、

(b) 前記フレームデータ領域間の第2の領域に前記URL用のデータを挿入し、

(c) 前記フレームデータ領域間の前記第2の領域中に、隣接するフレームデ

ータ領域中の特定のエンティティを前記URLに關係付けるデータを挿入するステップを含む方法。

27. ステップ(b)と(c)は、予め記録された画像データを編集する際に実行されるステップである請求項26記載の方法。

28. ステップ(b)と(c)は、前記ビジュアル画像装置で調整されるコンピュータ化装置によりライブ放送で自動的に実行される請求項26記載の方法。

29. 前記エンティティの表示を強化するために、前記第2の領域にデータを挿入するステップをさらに含む請求項26記載の方法。

30. 放送データストリームから表示された画像中のエンティティをインターネット・ユニバーサルリソースロケータ(URL)と關係付ける方法において、

(a) 画像フレームデータを持つデータストリームから得られた画像フレームを表示し、

(b) 前記画像フレームデータから離れているが前記画像フレームデータとインターリーブされているデータ領域から前記URLと関連データとを獲得し、

(c) 連続する画像フレーム中の前記エンティティを前記関連データにしたがって前記獲得されたURLと關係付けるステップを含む方法。

31. 前記連続する画像フレーム中の前記エンティティを視覚的に強化するさらなるステップを含む請求項30記載の方法。

32. 前記強化は、前記表示中の色、輝度、またはコントラストの1つ以上のものを調整することによりなされる請求項31記載の方法。

33. ビデオディスプレイ中の画像エンティティに關係する付加的情報にアクセスする方法において、

(a) 前記ビデオディスプレイ用の画像フレームを含むデータストリーム中のフレーム間で送信されるダイナミック・ユニバーサルリソースロケータ(URL)を前記画像エンティティと關係付け、

(b) ユーザ入力により前記ビデオディスプレイ中の前記エンティティを選択し、

(c) 前記ユーザ入力に応答してネットワークインターフェースモジュール(NIM)を通してインターネットにアクセスし、前記URLに關係するデータ

情報源に接続し、

(d) 前記データ情報源からWEBページをダウンロードし、

(e) 前記WEBページを前記ビデオディスプレイ中に表示するステップを含む方法。

34. 前記WEBページは、移動可能で調整可能なウインドウとして前記ビデオディスプレイ中に表示される請求項33記載の方法。

35. 前記ユーザの選択は、ポインタデバイスを使用してカーソルの操作と選択によりなされる請求項33記載の方法。

36. 複数の画像エンティティがそれぞれ独特なURLに関係し、1つより多いWEBページが1つより多い画像エンティティを選択することによりアクセスされ表示される請求項33記載の方法。

【発明の詳細な説明】

インターネットアクセス用のURLを受信するTV

発明の分野

この発明はマルチメディア装置および方法の領域に入り、特にインターネットアクセスをTVの送信および表示と統合して、TVを見ている人に対して、表示されたエンティティとこれに類するものに関する追加情報を提供することに関する。

発明の背景

テレビとビデオの表示をエンドユーザに対して配信する新規でよりよい方法の開発や、インターネットおよび関連するワールドワイドウェブ（WWW）のようなコンピュータ化情報システムの並列的な開発を継続することにより、さまざまなシステムを統合して強化された情報エンターテインメントシステムを提供する努力に関心が向けられていた。例えば、開発者はTVとコンピュータサブシステムとを組合せた統合システムを紹介していることから、TVはWEBブラウザとして使用されることがある。

CPUやメモリやこれらに類するもののようなシステムコンピュータ構成要素の中には、TVセットのありふれたシャーシ内に組み込まれるものもある。このようなシステムでは、従来のTV構成要素や回路はコンピュータ構成要素とともに組み込まれ、モードを切替える能力がユーザに対して提供されている。したがって、適切に装備されたシステムにより、ユーザはアナログTV番組や、デジタルTV番組や、従来のケーブルTVや、衛星TVや、さまざまな情報源からのペイTVを見るために選択を行い、同様にWWWをブラウジングして、WEBページを表示し、オンスクリーンフィールドと関連するシステムと相互対話して、関連情報やデータベースや他のWEBページにジャンプする。

いくつかの他のシステムでは、コンピュータ構成要素は技術的にセットトップボックスと呼ばれているTVとは離れた格納容器に設けられる。セットトップボックスシステムは、プロバイダが従来のテレビセットに接続されることから、エ

ンドユーザがコンピュータ構成要素とともに新しいTVを購入する必要性がない

点においてプロバイダにとって利点がある。

このような統合システムでは、単一の格納容器中またはセットトップボックスシステムとしてのいずれでも、ありふれたリモートコントローラと非常によく似たハンドヘルドデバイスを通してユーザ入力が行われ、リモートコントローラは通常セットトップボックスまたは統合TV中の受信機と赤外線通信を行う。WEBブラウジングのようなコンピュータモードに対して、カーソルがTVスクリーン上に表示され、カーソル操作はリモートコントローラ上のボタンによりなされる。選択ボタンもリモートコントローラに設けられ、コンピュータユーザにごくありふれたマウスやトラックボールのようなポインタデバイス上のボタンのようなありふれた機能を実行する。

先に説明したように適合されたセットトップボックスとコンピュータ統合TVは、一般的にTVアンテナ（アナログ）やケーブルTV（アナログまたはデジタル）や最近のダイレクト衛星TV（デジタル）のような入力を持っており、ハードディスク駆動装置やCD-ROM駆動装置のような大容量記憶装置にも接続され、このような駆動装置からビデオデータをアップロードし、TVスクリーン上の表示としてダイナミックな結果を表示する能力を提供する。

本発明者は、コンピュータ技術（デジタル）をTVと結合することにより、コンピュータユーザによく知られている多くの能力がTVユーザに対して利用可能になっていることに気づいた。例えば、TV表示に対してテキスト注釈を提供する能力がかなり強化されている。ピックスオンピックスのようなコンピュータ技術が現在利用可能となっており、ピックスオンピックスでは、独立したTV表示が独立したウインドウあるいはディスプレイスクリーン上のオーバーレイウインドウになされる。独立したウインドウではまた、1つのウインドウにアナログTV番組、他のウインドウにコンピュータゲーム、第3のウインドウにテレビ会議のように異なるデータ源からの表示をサポートしてもよい。

利用可能なすべてのデジタル技術によっても、コンピュータの世界とダイナミックなTVの世界との間に本質的な分離が未だ残っている。例えば、情報に対するニーズや願いがエンドユーザに対してどの程度起こっているかを考える。TV

番組を見ている人は特定の役者を識別する。見ている人は役者の名前を覚えていないかもしれないが、名前を思い出したり、俳優や女優についてさらに情報を収集する時間に非常に関心があるかもしれない。

従来ではこの状況において、見ている人は、通常読取ることができない俳優表示が一般的に表示される番組の終了まで待って、役者の名前をノートし、そして（統合システムを仮定して）モードをブラウジングに切り換え、WWWにアクセスし、役者の名前やスタジオの名称や番組名や他の何らかの基準をサーチして、所要の情報を探すことができた。WEBページまたは関連データベースのどこかで所要の情報が利用可能である場合には、ユーザは何らかの努力の後、情報に対する自己の要望を満足させることができる。

さらに1つの簡単な実施形態で十分である。TV広告を考えると、見ている人は自動車のような特定のアイテムに対する広告によりすっかり惚れ込み、そのアイテムかあるいはこれによく似たものを購入したくなるかもしれない。ネットワークテレビ広告の費用と、結果として広告時間の購入に課される必要な時間制限を考えると、広告されたアイテムを購入するに際して提供される情報の深さは必然的に制限される。ある顕著な特徴が提供される。一般的に広告主が考えるものが購入者を引き寄せ、何らかの一般的な価格情報が同様に提供される。

例として自動車広告を仮定すると、オプション、モデル、有用性、価格、資金調達の詳細の全詳細や、車のモデルを試験してテストドライブするために地域的にどこに行けばよいかについて提供されない。さらに、全詳細が提供されても、見ている人が将来使用するためにそれをすべて書き留めようとするには困難な時間しかない。例えば自動車リース広告の立派な印刷物を見るとよい。

多くのケースでは、多くの者により信頼できると思われていないTVショッピングチャンネルの疑わしいケースを除いて、TV広告により売り込まれた視聴者は、何らかの定められた努力をして、広告されたアイテムの購入を実際に完了しなければならない。さらに、多くの主要製造者は、従来の視聴者電話参加型のTVショッピング技術により製品が売り込まれるようにしようとはしない。

明らかに必要とされているものは、WEBブラウジングとTV送信の技術をさらに統合して、TV放送番組で見られる興味対象のエンティティについての最大

情報を、見ている人が非常に早く蓄積するための方法および装置を提供することであり、さらに一般的なレベルにおいて広告された製品や、TV放送番組で識別された興味のある人々や物についての詳細情報に対して、見ている人が素早くそして簡単にアクセスできるようにする方法である。

発明の要約

本発明の好ましい実施形態において、ディスプレイモニタ上に表示を提供する変化信号が提供され、この変化信号は、表示用の単一フレームに対する画像情報を含む第1の領域と、第1の領域の情報により提供される表示中のビジュアルエンティティをインターネット・ユニバーサルリソースロケータ（URL）に関係付ける情報を含み、第1の領域から離れた第2の領域とを具備する。第2の領域はまた、ビジュアルエンティティを単一フレーム表示の特定の位置に関係付ける情報を含む。第1の領域の信号は、本質的にアナログまたはデジタルのいずれでもよい。第2の領域は、コントラスト、輝度または色の信号、あるいはこれらのいくつかの組合せを変化させることなどにより、ビジュアルエンティティを表示中で視覚的に強化させる情報を含んでもよい。

代わりの実施形態では、テレビジョン番組のTV放送送信と表示用のシステムが提供され、このシステムは、画像フレームデータを1つの領域に持ち、画像フレームデータにより提供される表示中の画像エンティティに関係するダイナミック・インターネット・ユニバーサルリソースロケータ（URL）を別の領域に持つデータストリームを供給する情報源と、画像フレームを受信して、ディスプレイモニタ上に表示するように適合され、インターネットブラウザも備えた受信表示装置とを具備している。この実施形態では、受信表示装置は、画像フレームデータを含む領域から離れた領域からURLを取り除き、インターネットブラウザを起動し、URLに関係するワールドワイドウェブ・ホームページにアクセスし、ホームページをディスプレイモニタ上に表示する。

いま説明したシステムの実施形態では、URLは、画像フレームデータから表示されたフレーム中の画像エンティティと関係していてもよく、1つより多いエンティティがそれぞれ異なるURLと関係していてもよい。また画像エンティテ

ィが表示中で強化されて見ている人に画像エンティティがURLに関係していることを示してもよい。強化は、輝度またはコントラストの調整の1つにより、色の調整により、あるいはエンティティに輪郭を付加することにより行うことができる。

このようなシステムにおける情報源は、TV信号を放送する放送送信機や、ビデオカセットレコーダ（VCR）テープを再生するVCRや、CD-ROMディスクを再生するCD-ROM駆動装置や、ハードディスク駆動装置からデータストリームを検索して送信するコンピュータ装置であってもよい。検索され表示されるWEBページは表示全体を取り上げてもよく、あるいはディスプレイモニタ上に移動可能で調整可能なウインドウとして表示されてもよい。

他の実施形態では受信表示装置が提供され、この受信表示装置は、コンピュータ化制御回路と、データストリーム受信処理回路と、インターネットブラウザと、ディスプレイ回路と、ディスプレイモニタとを具備する。受信処理回路は、画像フレームデータとインターネット情報源を識別するインターネット・ユニバーサルリソースロケータ（URL）とを持つデータストリームを受信し、画像フレームデータをディスプレイ回路に、URLを制御回路に供給する。ディスプレイ回路は、画像フレームデータからディスプレイモニタ上に表示を提供し、制御回路は、インターネットにアクセスし、ブラウザをインターネット情報源にアクセスさせ、インターネット情報源からWEBページをダウンロードして表示する。

この受信表示装置では、URLは表示中の特定のエンティティ画像と関係している。それぞれ表示中の異なる特定のエンティティ画像と関係している複数のURLがあってもよい。検索されたWEBページは、好ましい実施形態では表示中に移動可能で調整可能なウインドウとして表示されるが、前の表示の代わりに表示されてもよい。

本発明の他の観点では信号準備送信装置が提供され、この信号準備送信装置は、シーンを監視し、シーンから画像フレームデータを含む信号データストリームを準備する画像装置と、インターネット・ユニバーサルリソースロケータURLをデータストリームに加え、1つ以上の画像フレーム中の画像エンティティにURLを関係付けるように適合された制御回路とを具備する。それぞれ異なる画像

エ

ンティティと関係している1つより多いURLがあってもよい。データストリームにより提供される表示における画像エンティティの視覚的強化は、輝度、コントラストまたは色の1つ以上を調整することなどにより同様に提供されてもよい。

他の観点では、放送画像中のエンティティをインターネット・ユニバーサルリソースロケータ（URL）に関係付ける方法が提供され、この方法は、（a）シーケンシャルフレームデータを含むフレームデータ領域を持つデータストリームをビジュアル画像装置を使用してシーンから準備し、（b）フレームデータ領域間の第2の領域にURL用のデータを挿入し、（c）フレームデータ領域間の第2の領域中に、隣接するフレームデータ領域中の特定のエンティティをURLに関係付けるデータを挿入するステップを含む。

この方法では、ステップ（b）と（c）は、予め記録された画像データを編集する際に実行されるステップであっても、また代わりに、ビジュアル画像装置で調整されるコンピュータ化装置によりライブ放送で自動的に実行されるステップであってもよい。エンティティの表示を強化するために、第2の領域にデータを挿入するステップが付加的にあってもよい。

さらに別の観点では、放送データストリームから表示された画像中のエンティティをインターネット・ユニバーサルリソースロケータ（URL）と関係付ける方法が提供され、この方法は、（a）画像フレームデータを持つデータストリームから得られた画像フレームを表示し、（b）画像フレームデータから離れているが画像フレームデータとインターリーブされているデータ領域からURLと関連データとを獲得し、（c）連続する画像フレーム中のエンティティを関連データにしたがって獲得されたURLと関係付けるステップを含む。

この方法において、表示中の色、輝度、またはコントラストの1つ以上のものを調整することなどにより、連続する画像フレーム中のエンティティを視覚的に強化するさらなるステップがあってもよい。

本発明のさらに他の観点において、ビデオディスプレイ中の画像エンティティ

に関係する付加的情報にアクセスする方法が提供され、この方法は、(a) ビデオディスプレイ用の画像フレームを含むデータストリーム中のフレーム間で送信されるダイナミック・ユニバーサルリソースロケータ (URL) を画像エンティ

ティと関係付け、(b) ユーザ入力によりビデオディスプレイ中のエンティティを選択し、(c) ユーザ入力に応答してネットワークインターフェースモジュール (NIM) を通してインターネットにアクセスし、URLに関係するデータ情報源に接続し、(d) データ情報源からWEBページをダウンロードし、(e) WEBページをビデオディスプレイ中に表示するステップを含む。

この別の提供された方法では、WEBページは、移動可能で調整可能なウィンドウとしてビデオディスプレイ中に表示されてもよく、あるいは表示全体を取り上げてよい。ユーザの選択は、ポインタデバイスを使用してカーソルの操作と選択によりなされることが好ましい。複数の画像エンティティがそれぞれ独特なURLに関係してもよく、1つより多いWEBページが1つより多い画像エンティティを選択することによりアクセスされ表示されてもよい。

多くの観点および実施形態における本発明は、非常にユーザフレンドリーな能力を提供して、テレビジョンおよび他のビデオディスプレイで通常提供されない情報にアクセスし、広告主とプロモータに対して新しいツールを提供する。このことはまた、このような表示および表現から付加的な情報を欲する視聴者にとり時間がかかって面倒なタスクを都合よく回避する。

図面の簡単な説明

図1は、本発明を実施するためのプラットフォームとして使用されるようなセットトップボックスのブロック図である。

図2Aは、本発明の実施形態にしたがった例示的なTVディスプレイである。

図2Bは、図2Aに示されているような本発明の実施形態においてTV表示を送信するためのデータストリームの表示である。

図2Cは、本発明を実施した結果として表されるようなTVディスプレイのウィンドウ中のWEBページを示している例示的な表示である。

図3Aは、本発明の実施形態にしたがったTV放送番組を準備する際のステッ

プを図示しているフロー図である。

図3Bは、本発明の実施形態にしたがった、ダイナミックURLでTV放送を受信し、WEBページへのアクセスを開始する際のステップを図示しているフロー図である。

好ましい実施形態の説明

本発明の実施形態では、人や物やこれに類するもののようなTV表示中の個々の画像は、見ている人がこのような画像を選択し、そのようにすることにより、リンクされたURLを呼び出すような方法でユニバーサル・リソース・ロケータ(URL)とリンクされ、URLを呼び出すことにより画像に関する情報を提供するWEB位置に導かれる。本発明の多くの実施形態では、URLに関する画像は、特別な色や強化された輝度(ハロー)や輪郭のようなものによってディスプレイにおいて強化される。他の形態の強化も同様に可能である。

図1は、本発明を実施するために使用されるようなセットトップボックス11のブロック図である。セットトップボックス11は、いくつかの実施形態において本発明を実施するために要求されるものよりもさらに複雑であり、さらに機能性があるが、使用されるプラットフォームの種類のよい例として役に立つ。

セットトップボックス11では、デコーダ/チューナ13が衛星リンク15やケーブルTVライン17やVCR入力16のようなさまざまな情報源から信号を受信する。この実施形態における80486CPU19は管理と計算の能力を提供し、リンク21によりデコーダ/チューナ13に接続されている。他の実施形態では、他のCPUを使用してもよい。デコーダ/チューナ13はリンク15上で衛星信号を、ライン17上でケーブルTV信号を、ライン16上でVCRビデオ信号を受け入れてデコードする。

セットトップボックス11中のCPUとデコーダ/チューナに加えて、モーション・ピクチャー・エキスパート・グループ(MPEG)デコーダ25があり、MPEG IおよびMPEG IIフォーマットあるいは将来のフォーマットでセットトップボックス11に供給されるデータを解釈し、データからの信号を供給してTVまたはビデオモニタを駆動する。MPEGはビデオデータに対する工

業標準プロトコルであり、技術的によく知られている。

MPEGデコーダ25はリンク27によりCPU19に、リンク29によりデコーダ/チューナ13に結合されている。MPEGデコーダ25は、ビデオラム

(VRAM)を含んでいるビデオグラフィックスアダプタ(VGA)チップまたはチップセット33への出力ライン31を持っている。VGAチップセットは通常の回路を通してTVスクリーンまたはコンピュータ・ディスプレイ・スクリーンを駆動するように適合されている。他の種類のビデオ回路を使用してもよい。

アナログ電話モデム35は電話回線37とCPU19とに接続しており、ペイTVトランザクションや診断とダウンロードのサービスのために遠隔地との通信を提供する。この実施形態におけるオプションのISDNインターフェース39は、デジタル電話通信のために光デジタルデータケーブル41とCPU19とに接続しており、これはアナログモデム35の代わりにあるいはアナログモデム35に加えて使用してもよい。コンパクトディスク・リードオンリーメモリ(CD-ROM)駆動装置43とハードディスク駆動装置45のためにオプションのインターフェースも設けられている。ここに図示されているモデムは便利であり、インターネットアクセスのために使用されるネットワーク・インターフェース・モジュール(NIM)の例である。

セットトップボックス11はBIOS機能のようなもののためにROM47を持ち、またダイナミック・ランダムアクセスメモリ(DRAM)49も持っている。DRAM49に記憶されているオペレーティングコード48は、本発明の実施形態にしたがった機能性を提供し、CPU19によりアクセス可能で実行可能な任意の通常の方法で記録される。オペレーティングコード48にはWEBブラウザと、以下にさらに説明する本発明の実施形態にしたがった特定の機能性用のルーチンとが含まれている。WEBブラウザは、リンク37に接続されて示されているサーバ54のようなWWW上のサーバにアクセスするように適合されている。サーバ54は、図1のシステムと関係するモデムの1つを通してダイヤルアップされる任意のWEBサーバを表そうとしている。

コンピュータ分野の当業者には、セットトップボックス11に対して図1に図

示されている通信リンクがデータフローの例示であり、特定のリンクのタイプまたは帯域幅を示そうとしているものではないことは明らかであろう。例えば、説明されている種類のCPUは、ISAバスやEISAバスやこれらに類するもののような工業標準スタイルのバスコントローラにより制御されるバスサイクルを

持つ並列バス上で通信することはよく知られている。ユニバーサル・シリアル・バス(USB)や他のもののような、他の種類の通信リンクを使用してもよい。

図1のセットトップボックスでは、VGA回路33は、TV51および/またはコンピュータ・ディスプレイモニタ53を駆動するための出力リンク20、22を持ち、さまざまな実施形態においていずれかまたは両方で表示がなされる。赤外線通信リモートコントローラ63もあり、従来のリモート機能に対して、また方向ボタン67と選択ボタン69によるカーソルの制御と選択に対しても適合させている。リモートコントローラ63からの赤外線通信は、セットトップボックス中の受信機65に対するものである。

技術的によく知られているように、ディスプレイスクリーン上に画像を表示するためになされるデータストリーム送信は、識別可能なフレームで送られる。これは、発信源が記憶された(予め記録された)データストリームまたはライブ送信のいずれであっても、また送信がデジタルまたはアナログのいずれであっても一般的に事実である。任意のケースにおける特定の技術は技術的に非常によく知られており、この明細書中で詳細をカバーする必要はない。

フレームごとの送信において、技術的に知られているように、フレーム間のスペースで情報が送られることが知られている。デジタル送信のフォーマットはこのようなデータを見越しており、アナログTV送信はフレーム間にブランクラインを持っており、これもあるスペースと時間の制限内でデータ送信に使用してもよい。黒と白のテレビ表示をカラー化するための情報は、例えば耳の不自由な者に対する特別なキャプションのように、この方法でコード化される。

本発明のさまざまな実施形態において、送信フレーム中の1以上のエンティティ画像がフレーム中の位置および範囲について識別され、WWW URLと関係付けられる。単純化した例として、自動車のあるブランドに対する広告において

、アイコンまたはエンブレムをフレーム中の特定の位置においてフレームごとに表してもよい。例えばこのエンブレムは、よく知られたフォード、シボレー、BMWエンブレムのような、自動車のブランドに対して使用される特定のエンブレムである。エンブレムは、技術的に知られている通常の方法の任意のもので広告において提供される。図2Aは、特定の面積範囲を持つ特定の位置のフレーム中に

BMWエンブレム57を有して表示された単純化されたフレーム55の描画である。

この実施形態では、BMWの広告は何回か送信されて表示される予め記録されて広告であり、ちょうどTV番組の一部の間に一般的に表示される広告のようなものである。広告の記録においてまたは既存の予め記録された広告に対する手順の編集において、データはフレーム間で送信されるように記録され、隣接フレーム中のBMWエンブレムの位置と範囲を識別し、一般的なフォーム<http://www.bmw.com>の特定のWWW URLにエンブレムを関係付ける。URLは、BMWにより維持されるWEBサーバ上で提供されるホームページに対するWWW上のロケータであり、送信される広告において提供されたものに対して追加的な詳細情報に対する収納場所である。

本発明の代替の実施形態では、フレーム中の異なるエンティティは異なるURLと関係付けられてもよく、WEB上の異なるホームページにまたは同じホームページ上の異なるデータ位置にユーザを向けるように機能してもよい。エンブレムと同様に自動車自体が強調されてURLと関係付けられてもよく、自動車のURLは最新モデルの情報に導き、この例ではおそらく<http://www.bmw.com/latestmodel>である。

図2Bはデータストリーム59の実例であり、第1フレーム61および第2の後続フレーム65に対するデータはデータ領域63により分離されており、このデータ領域63には、フレーム61中のBMWエンブレム57の位置と範囲を識別するデータが含まれている。次のデータ領域67はフレーム65に続き、同様にそのフレーム中のBMWエンブレムの位置と範囲を識別し、同様にエンブレム

と関係するURLを伝える。このように、各フレームは画像の位置および範囲のデータを持つ関連データ領域と関連URLとを持っている。

コンピュータ能力が提供されず、TV能力と統合されていない通常の受信システムでは、データがフレーム間にあることから、URLを含む付加的なデータは利用されずにトランスペアレントに通過し、このような通常のTVだけのシステムではフレームデータだけが利用される。しかしながら、コンピュータ機能がTV機能と統合されている図1を参照して説明した種類のシステムでは、フレーム

間のデータは特別な方法で利用することができる。

CPUとメモリを持ち、本発明の実施形態にしたがった特別な制御ルーチンも備えられたシステムでは、BMWエンブレムは、アクセスWEBページを使用する人によく知られている方法で相互対話スクリーン領域として取扱われる。TV回路が統合されたコンピュータシステムはスクリーン上にカーソル70を表示し、このカーソル70は、ハンドヘルド・リモートコントローラ63（図1参照）の位置ボタン67を通してユーザにより位置付けられる。他のシステムでは、カーソル制御はポインタデバイスによりまたは他の便利な方法でなされる。

BMW広告の例を続けると、BMWエンブレム57を含んでいるTVフレームが表示されるので、見ている人はカーソルを起動させてもよい（見ている人がボタン67の1つまたは他のものを操作するとカーソルが自動的に起動してもよい）。本発明の実施形態にしたがった特別な制御ルーチンをたどると、フレーム間のデータが取り除かれ、隣接フレームにおけるエンブレム57の位置と面積範囲、および関連URLを識別するために制御ルーチンの実行において使用される。

見ている人が付加的な情報に興味がある場合には、カーソルを操作してエンブレム57の領域に触れ、リモートコントローラ上のボタン69の1つを押下するなどして選択信号を起動させる。カーソルがBMWエンブレムに触れていて選択信号を受信した時には、システムはブラウザルーチンを実行してWWWにアクセスし、WWW上でBMWにより維持されている先に説明したWEBサーバ（図1のサーバ54とモデム35または39参照）をダイヤルアップする。BMWエンブレムと関係する、TV送信のフレーム間のデータ領域におけるURLは、ダイ

ヤルアップ用のWWWアドレスである。

見ている人がいったん本発明のシステムを起動すると、BMWのWEBサーバに対する接続がなされ、いくつかの方法の1つでアクションが生じる。1つの実施形態では、TV表示が停止され、BMWサーバからダウンロードされた最初のWEBページが代わりに表示される。TV表示が継続し、図2Cに示されているように、ダウンロードされるWEBページがTV表示に対するウインドウ71において表示されることが好ましい。このようにして、ウインドウ71は拡大または縮小し、スクリーン上で移動し、見ている人が要求する時はいつでも閉じること

ができる。付加的な情報または関連WEBページに関するウインドウ中の相互対話領域は、ちょうど、重ね合わされたウインドウ中のWEBページが通常のWEBブラウザを通してコンピュータモニタ上に表示されているページであるかのように、カーソル70と選択ボタン69で起動させることができる。この能力には、WWW上のWEBページで普通に提供されているように、スクロールバーやこれに類するものを通してスクロールする能力が含まれる。いくつかの実施形態では、表示用ウインドウにWEBページをサイズ合わせするよりもむしろ表示に対する面積的制限のために、WEBページはある最小サイズで維持され、すべてのWEBページを示すのにはウインドウが小さすぎる場合には、ページ全体にアクセスするために技術的に知られているようなスキャンやパンの能力が提供される。

図2Cのウインドウ71に示されているBMW WEBページは、TVを見ている人にとってWWWを通じて多量の情報にアクセスするための情報の入口であり、元々のTV広告では利用できないものである。このような情報には例えば（例を伴う）利用可能な色や、（絵を伴う）車体のスタイルや、性能データや、詳細な価格構成や、利用可能な販売リース期間や、デモンストレーションのドライブをすることができて会社の販売者と会うことができる見ている人に近い場所や、さらに多くのものが含まれる。システムにデモンストレーションビデオのような情報を表示する機能が備わっているのであれば、デモンストレーションビデオをダウンロードして見ている人に対して再生することさえもできる。さらに、ま

た重要なことは、予め埋められた注文用紙にアクセスできることである。ディーラーの製品を購入するプロセスは、苦勞なくそしてユーザ／バイヤーフレンドリーに行うことができる。

付加的な情報に単にアクセスすることに加えて、見ている人が自由に使えるシステムが少なくとも最小キーボードのようなテキスト入力能力をもちろん持つことを仮定すると、インターネットリンクの2方向能力は、見ている人がWEBページアクセスにより入力フィールドを通してサーバに情報を送ることを可能にする。

BMW自動車広告のここで提示した例は、しかしながら本発明の範囲における

特別な適用である。この実施形態の変形例では、URLと関係する画像領域は、BMWエンブレム以外の自動車の画像でもよい。アクティブ画像領域はTV広告の表示において動くことができ、フレーム間データはスクリーンの位置と範囲を追跡することから、カーソルの動きはダイナミック画像でリアルタイムに調整することができる。

ダイナミック画像を追跡し調整することに加えて、ダイナミック画像がさらなる情報にアクセスするための関連領域であることを見ている人に示すような方法で、ダイナミック画像が表示中で強化されてもよい。これは、スクリーン上に何らかの方法で輪郭を描いたり、輝度および／またはコントラストの調整や色変化やまたはこれらの何らかの組合せやあるいは他の技術によりなされる。

このように、TV放送番組の任意の画像は、本発明の実施形態にしたがって、画像に関係する付加的な情報にアクセスするためのダイナミックURLと関係付けられる。

最小限の実施形態では、先に説明したように、URLはフレーム間領域において関係付けられ、画像の選択時には、見ている人が覚えるためまたはコピーするためにURLはテキスト情報としてスクリーン上に表示される。URLはまた、後にプリントアウトしたりブラウジングに使用するためにメモリデバイスにダウンロードしてもよい。

本発明の適用および実施形態のほぼ無限のリストがある。BMW広告の例は商

業的な適用であり、人は多数のこのような商業的広告の適用を想像するであろう。

他の実施形態では、例えば広告以外のTV番組において、男優と女優をURLに関係付けてもよく、このURLは、他の映画や同じ人を特徴付ける表示のような情報や、伝記情報や、(エージェントやこれに類するものに対する)付加的な作品に対する利用可能性や選択を持つWEBページに導く。政治では、争点における立場や次の集会や遊説の立寄所やこれらに類するものを、本発明にしたがったアクティブ領域を持つ政治スポットからアクセスしてもよい。スポーツイベントでは、特定の競技者についての情報を提供してもよく、スケジュールや近いコンテストや記録やプレイオフポジションにおけるチャンスやこれらに類するものについての情報を提供してもよい。スポーツ協会はシーズンチケットの価格やこれに類するものを提供してもよく、インターネットリンクを通して販売さえ行ってもよい。

図3Aは、本発明の実施形態に関連したダイナミックURLを含んでいるデータストリームをとまなう装置がしたがう手順を図示したフロー図である。

ステップ83において、エンティティデータと画像フレームデータから離れたデータ領域中の1つ以上のダイナミックURLとを伝えるデータストリームを受信する。1つ以上のURLはタグにより画像エンティティにリンクされる。URLは画像(の前方)より前に送り、キャッシュに記憶させることができる。したがって、多くの画像が同時に表示される場合に、URLデータとは対照的に、より多くの帯域幅をエンティティに割り当てることができる。

ステップ85においてフレーム間データが取り除かれ、受信プラットフォーム(図1参照)中のコンピュータ構成要素に提供され、ステップ87において本発明の実施形態にしたがったダイナミックURL制御ルーチンを実行するCPUに提供される。通常のTV画像は、受信相互対話システムの通常のTV構成要素によりステップ89においてフレームデータから提供される。

ステップ91において、識別されたエンティティを強化するためにフレーム間領域からのデータが処理され、強化はステップ93においてなされる。ステップ

95において、見ている人はポインタ入力を提供し、TVスクリーン上のカーソルを起動して操作する。入力はステップ97において処理され、ステップ99において、見ている人は強化されたエンティティ画像のエリアにカーソルを移動させる。ステップ101において、見ている人は選択入力を起動し、これはステップ103において処理され、ステップ105において強化されたエンティティが選択される。この選択は、受信表示システムにおけるコンピュータ構成要素によるWEBアクセスを開始させる。

ステップ107において、ネットワーク・インターフェイス・モジュール(NIM)が初期化され、ダイヤルアップがなされ、受信システムに対するインターネットアクセスが提供される。NIMはアナログまたはデジタルモデムや、ケーブルモデムや、衛星モデムや、10bT, 100bT, トークンリングのようなコンピュータ・ネットワークカードの1つや、インターネットにアクセスするた

めの他の多くの方法の内の任意のものでよい。

ステップ109において、強化されたエンティティと関係するダイナミックURLがインターネット上に提供され、関連するWEBページがダウンロードされる。WEBページはステップ111において、表示としてあるいは表示上のウィンドウとして表示される。ステップ113は見ている人がWEBページでとるかもしれないさらなるアクションを表しており、当業者に知られている任意またはすべての方法で一般的に、関連情報を選択し、WWW上の関連サイトにジャンプし、WEBページと相互対話する。ステップ115において、見ている人はWEB表示を不活性にし、これはよく知られたクローズボックスを選択するか、または他のいくつか存在する、見ている人の入力技術の任意のものによりなされる。

先の説明は、広告や遅延させ反復されるべき番組やこれらに類するもののような、TV表示に対して予め記録された表示に主として関係している。このような素材では、隣接フレームにおける1つ以上の画像をURLに関連付けるために、フレーム間において必要な数バイトの情報をフレームごとに加えることにより編集がなされる。このような編集を成し遂げるための方法は、TVやデータ送信技術の当業者にとって明らかであろう。同様な技術をVCRメディアやCD-R O

Mメディアとともに使用してもよい。後続する画像表示のためにスチルまたはダイナミック画像を記録して伝達する既知の方法も何ら除外されるものではない。MPEGデータフォーマットには、例えばこのようなデータを含める手段が含まれている。

図3Bは、本発明の実施形態にしたがったダイナミックURLを持つTV放送番組を準備するための一般的なステップを図示しているフロー図である。ステップ73において、先の例におけるBMWエンブレムのようなエンティティが、放送されるべきで、ダイナミックURLと関係付けられるべきものとしてシーン中で識別される。

ステップ75において、識別されたエンティティがURLと関係付けられる。URLは、ほとんどのケースにおいて、識別されたエンティティに関連する付加的な情報を提供する目的のために維持されているWEBページに、あるいはさらに一般的な方法でTV放送と関係付けられたWEBページに対するものである。

ステップ77において、識別されたエンティティの位置、および多くのケースにおいて面積範囲が、フレームの幾何学的形状に関する放送フレームに対して識別される。すなわち、ディスプレイスクリーン上のエンティティの位置と範囲である。

ステップ79において、識別されたエンティティの位置および面積範囲を規定するデータと、エンティティと関係付けられるべきURLが、放送用のデータストリーム中の表示フレームに対する画像データから離れたデータ領域に記録される。離れたデータ領域はフレームと関係付けられる。

ステップ81において、エンティティがダイナミックURLと関係付けられるべきすべてのフレームに対してステップ1-4が反復される。多くのケースにおいて、比較的多くの数のフレームにおいて1つのエンティティが反復されるので、見ている人にはダイナミックエンティティに反応して選択する時間がある。単一の番組または放送では、したがっていくつかのエンティティを単一またはいくつかのURLと関係付けてもよい。

任意のエンティティが候補であり、多くの可能性がある。例えば人々を選択し

たり、物体や人工品を選択したり、あるいは追加したアイコンや画像を選択してもよい。あるケースでは、識別されてURLと関係付けられるべきエンティティは、URLに対して使用されるのと同じ領域における追加データによってシーンに実際に追加される。ある実施形態では同様に、単一の（ポイント）位置がエンティティに対して識別され、円形エリアや方形エリアのような一般的なエリアがエンティティと関係付けられ、この一般的な領域は、ダイナミックURLを開始するために見ている人が選択するエリアであるべきものである。

本発明は予め記録され編集された画像データに限定されるものではない。スポーツイベントやこれに類するもののようなライブ放送において本発明の効果を提供するために独特な方法を使用してもよい。ライブ放送では、画像と関係するURLを含むフレーム間データは、実質的にリアルタイムで挿入されるかあるいは最小の遅延で挿入される必要がある。これは、カメラおよび関連する画像とデータの処理装置を意味する送信装置が、描写されているどの物体または人がURL関連の物体または人であるべきかを知る方法を持たなければならない、装置がフレームごとに挿入されるべきデータを作り出さなければならないことを意味している。

ダイナミックURLを持つリアルタイムのライブ放送を達成するためには、URLに関係付けられるべき物体または人が単に、関係と位置の事実を独立した画像装置に通知することができる装置を備えているだけで足りる。ある実施形態では、この装置は赤外線送信機や無線ビーコン放送装置のような放送装置の形態をとる。

説明したような放送装置は、画像装置への送信の際に2つの本質的な目的を達成する。第1のものは位置であるので、画像装置はこのような情報に当てられたフレーム間領域中に位置および面積範囲データを挿入し、第2のものはURL自体である。物体と人以外のイベントに対してはURLが共通であることから、実施形態の中にはURLが自動的に挿入されてもよい場合がある。他の実施形態では追跡された物体または人に対して特定のURLが加えられる。リアルタイムライブ放送のケースでは、ポイント位置が識別されて標準的な面積範囲が挿入され

る先に言及した技術が便利な方法である。

ダイナミックURLを包含するために必要な情報が、TVカメラのようなものにより描写される人と物体により提供される多くの便利な方法がある。赤外線と無線ビーコンは多くの内の2つのものに過ぎない。実施形態の中には、プレーヤの衣服の上にバーコードを使用してもよいものもあり、このバーコードは画像装置により読取可能なものである。他の実施形態では、X線またはUHF放送送信のような代わりの放送技術を使用してもよい。遠方へ情報を送信する任意の方法を利用してもよい。

発明の精神および範囲を逸脱することなくここに説明された発明の実施形態においてなされる多くの代替実施形態があることも当業者に明らかであろう。例えば、図1を参照して例として説明した装置の多くの明示があり、これらは本発明を実施するのに適切である。すべての実施形態において本発明を実施するには、図1のすべての構成要素が必ずしも必要ではなく、実施形態の中にはある選択された構成要素のみが必要とされるものもある。例えば、示されているCD-ROM駆動装置とハードディスク駆動装置はほとんどの実施形態において必要とされ

ないが、いくつかの実施形態ではこれらの駆動装置を使用する。

先のことに加えて、いくつかの方法の内の任意の1つによる遠隔地からのTV放送は、ライブ放送または予め記録された放送いずれかであり、先に説明した実施形態に対する例として主に使用されてきたが、本発明はディスプレイにTV信号を供給する他の方法や、ダイナミックURLに対して応答する統合された能力も含む。例えば、ハードディスク駆動装置の1つに記憶されている信号により、または図1に示されているCD-ROM駆動装置で再生されるべきCD-ROMディスク上に提供される信号により、VCRで使用されるべきビデオテープに、関連したURLを持つTV番組を提供してもよい。本発明はTVディスプレイ用の信号を提供する任意の手段を含む位に十分広く、ダイナミックURLと統合された信号により、ユーザがインターネットWWWをブラウジングし、結果としてTVディスプレイのフレームにおいて強化されたエンティティと相互対話できるようになる。

さらに、フレーム間データを取り除き、ダイナミックURLに応答してブラウジングを実行するために、このような装置に必要な制御ルーチンの機能性を提供する方法は多くある。さまざまな方法で書かれた制御ルーチンにより特定の機能が提供されることはコンピュータ技術においてよく知られている。独特であるのはコードの特定の順序ではなく、むしろ装置に対してコードが提供する機能性である。

ここでのいくつかの実施形態において説明された本発明に対して非常に多くの潜在的な適用がある。このような適用はそれぞれ、新しい発明としてというよりもむしろ本発明の新しい実施形態として考えられる。

さらに、TV番組の同時表示があるWEBページの表示に対して多くフォーマットがあり、本発明の範囲を簡単に証明することができる多くの変形例がある。

【図1】

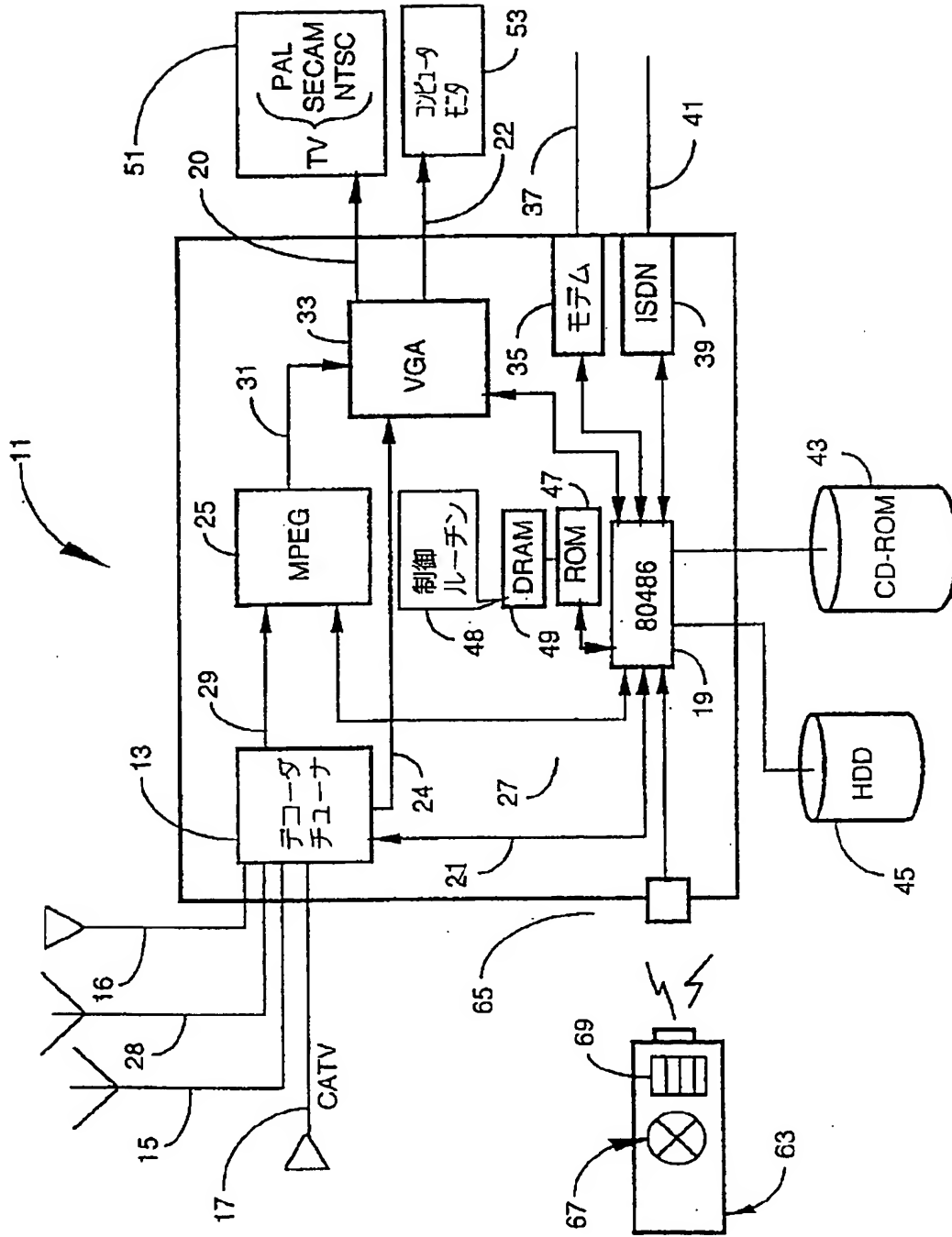


Fig. 1

【図2】

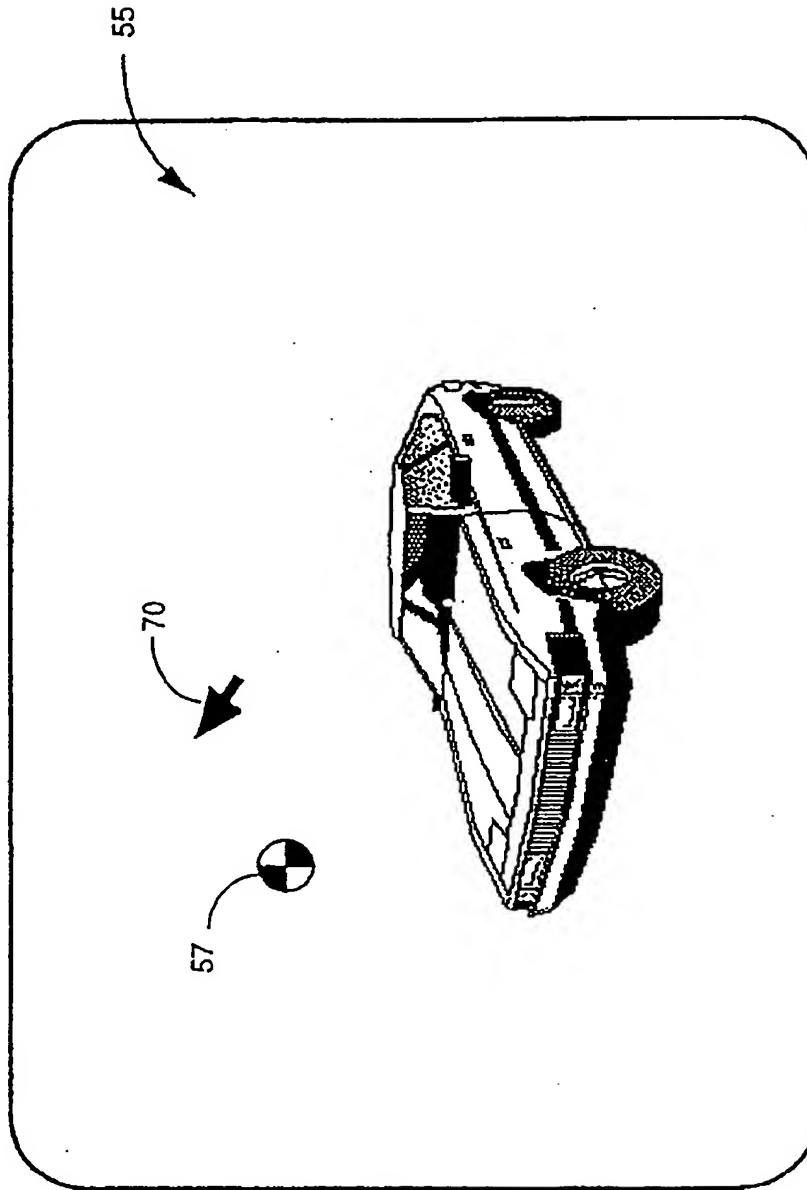


Fig. 2A

【図 2】

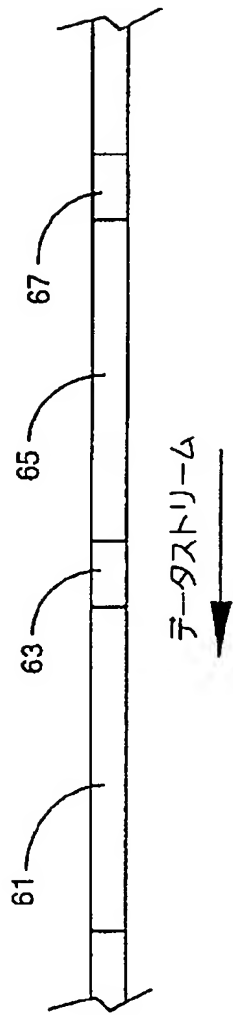


Fig. 2B

【図2】

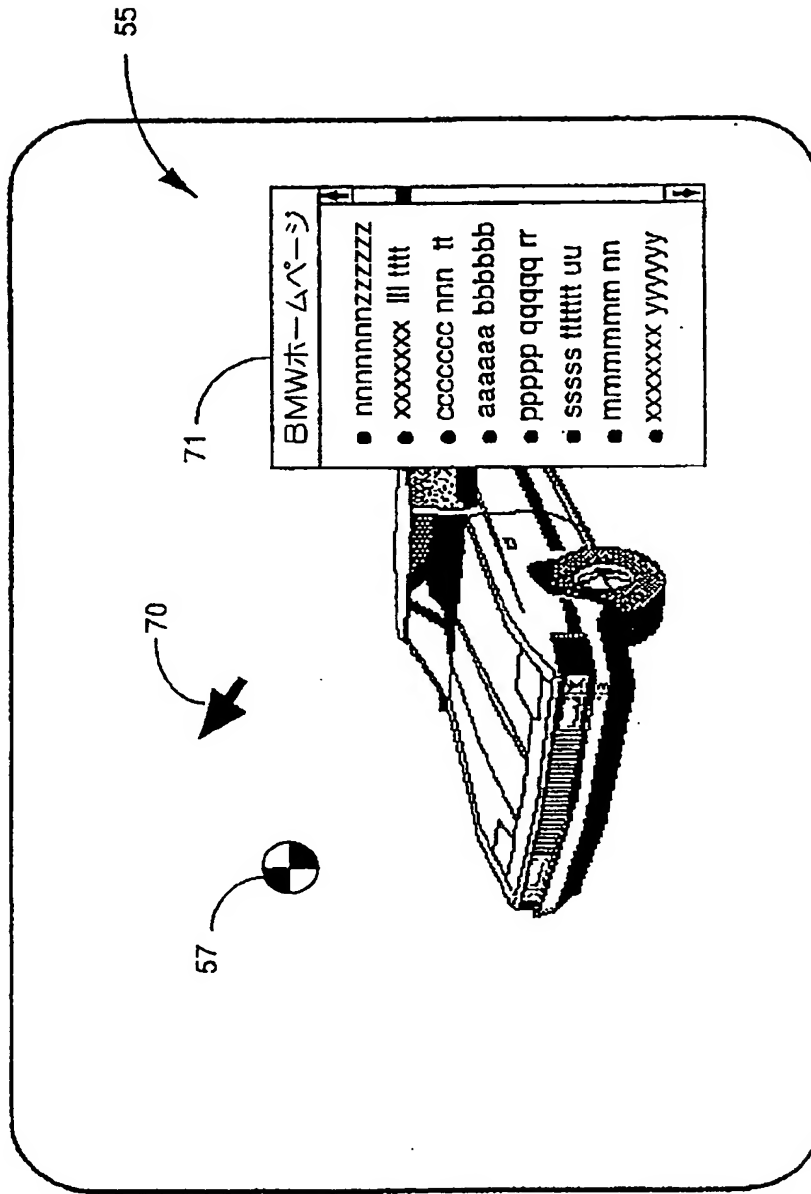


Fig. 2C

【図3】

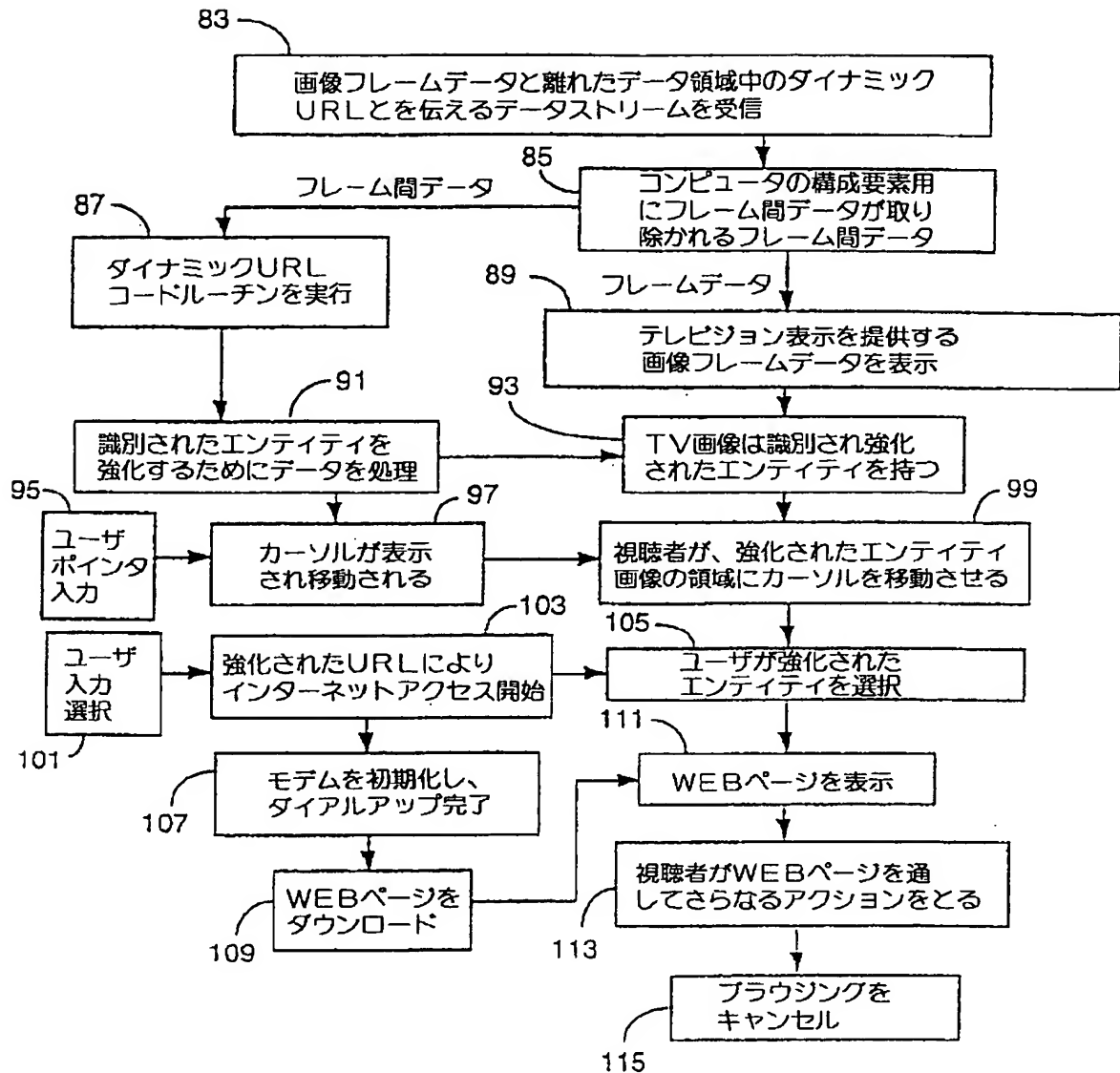


Fig. 3A

【図3】

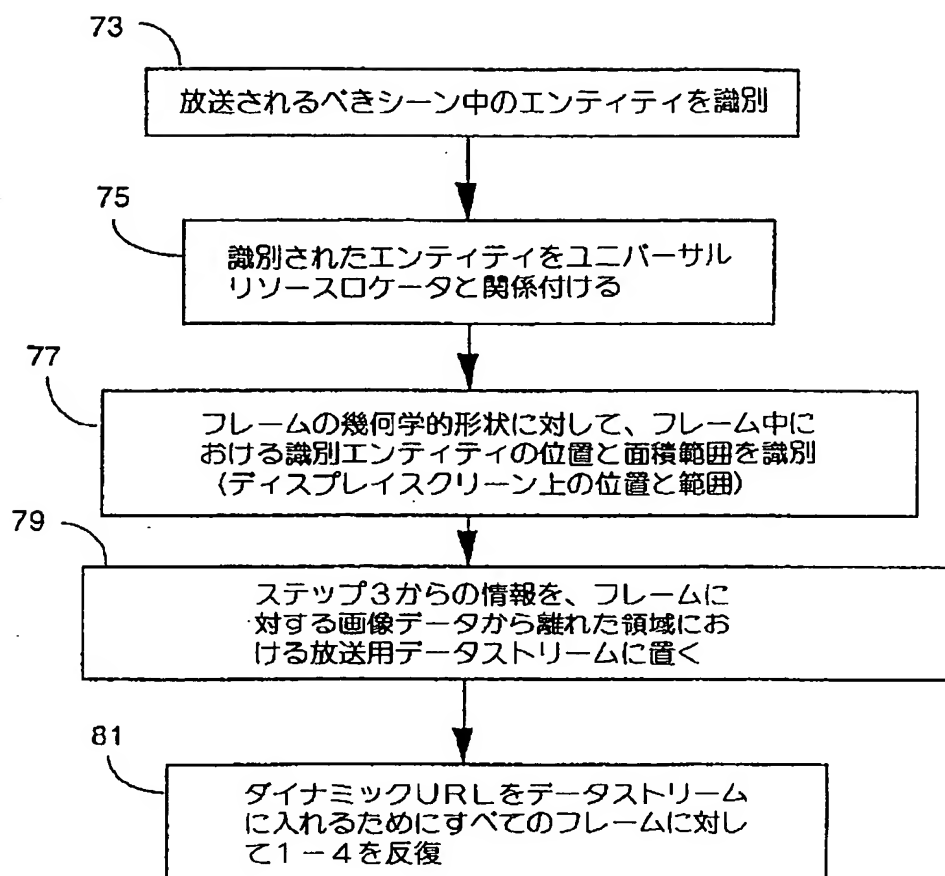


Fig. 3B

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/US97/07493

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC(6) : H04N 7/16

US CL : 348/13, 10, 6; 455/6.1, 6.2, 6.3

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

U.S. : Please See Extra Sheet.

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

Please See Extra Sheet.

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X --- Y	INTERNET WEEK "Joining Television And The Internet Using Java", V.2 NO. 14, Published 01 April 1996 3 pages.	1-4,8-10, 13-23,26-30 33-36 ----- 5-7,11,12, 24,25,31,32
Y	US 5,418,576 A (ROSS) 23 May 1995 col. 1, line 65 - col. 2, line 45, col. 5, lines 20-25	5-7,11,12 24,25,31 32
A, P	US 5,570,295 A (ISENBERG ET AL.) 29 OCTOBER 1996, abstract, figures 1-4	1-36
A,E	US 5,640,193 A (WELLNER) 17 June 1997 abstract, figures 1-2	1-36

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later documents published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"B" earlier document published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another claim or other special reason (as specified)	"Z" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search

21 JULY 1997

Date of mailing of the international search report

09 OCT 1997

Name and mailing address of the ISA/US
Commissioner of Patents and Trademarks
Box PCT
Washington, D.C. 20231

Facsimile No. (703) 305-3230

Authorized officer

CHRISTOPHER GRANT

Telephone No. (703) 305-3900

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/US97/07493

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US, 5,438,355 A (PALMER) 01 August 1995 abstract, figures 1-2	1-36

INTERNATIONAL SEARCH REPORT**International application No.**
PCT/US97/07493**B. FIELDS SEARCHED****Minimum documentation searched****Classification System: U.S.****348/13, 12, 10, 7, 6, 1, 686, 678, 687, 563, 564; 455/6.1, 6.2, 6.3, 5.1, 4.2, 3.1, 2;
H04N 7/16. 7/173****B. FIELDS SEARCHED****Electronic data bases consulted (Name of data base and where practicable terms used):****APS, DIALOG****search terms: URL OR (UNIFORM OR UNIVERSAL) RESOURCE LOCAT?****TV OR TELEVISION****INTERNET OR WWW OR WORLD WIDE WEB**